УДК 371

О КАЧЕСТВЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Л.Н. Антропянская

Томский политехнический университет
E-mail: nto@tpu.ru

Анализируется качество современного образования в техническом вузе. Предлагаются новые подходы к преподаванию, важную роль в которых играет культурнообразующая функция преподавателя в процессе совершенствования знаний современного студента.

Во все времена преподаватели вызывали глубокое уважение остальных членов общества, так как под словом «преподаватель» подразумевается человек – носитель лучших личностных качеств, а также широко образованный, грамотный, квалифицированный. Именно поэтому общество доверяет преподавателям самое дорогое, что у него есть, – своих детей. Преподавание есть синтез работы ученого, педагога-методиста и воспитателя. Людей, одаренных сразу в этих трех направлениях, немного. Но именно на преподавателей возложена ответственнейшая миссия нашего времени – поднять качество учебного процесса.

В настоящее время вопрос о качестве подготовки будущих профессионалов стоит особенно остро. Нам представляется, что качество подготовки будущих специалистов в вузе следует определять по уровню развития их общего и технического интеллекта, и по сформированности психологической готовности к профессиональной деятельности. Каждая из этих компонент имеет свою структуру, в ориентации на которую и следует развивать и формировать соответствующую составляющую структуры качества подготовки специалистов в вузе.

В нашем представлении интеллект – это интегральное качество личности, сложная динамическая система, помогающая человеку лучше познавать этот мир и эффективно с ним взаимодействовать. Интеллект – это система познавательных процессов, включающая все уровни, начиная от сенсорного и кончая концептуальным. Интеллект – это глобальные способности человека действовать целеустремленно, думать рационально и взаимодействовать со своим окружением эффективно [1].

Диагностика интеллектуальных способностей студентов необходима, в первую очередь, для реализации в учебном процессе принципа обучения «на высоком уровне трудности» и, в конечном счете, для повышения качества подготовки специалистов в вузе [1, 2]. По нашему мнению, в связи с этим, необходимо не только устанавливать уровень развития интеллектуальных способностей студентов на момент их поступления в вуз, но и в дальнейшем следить за развитием их интеллекта за время обучения. Так, у первокурсников уровень развития интеллекта может быть определен по школьному тесту умственного развития «ШТУР», по которому можно установить общую осведомленность, а также – эрудицию, способности к аналогии, классификации, обобщению; уровень развития логического мышления.

Кроме того, полагаем, что целесообразно диагностировать у первокурсников уровень развития образного, логического, пространственного мышления, по тесту Амтхауэра, тесту «ломаная линия», приведенной в работах М.А. Холодной. Помимо указанных методик, для диагностики интеллекта можно использовать тесты Д. Векслера, Г. Айзенка и тест диагностики развития общего интеллекта Р. Кетелла [3]. В результате проведенных нами исследований по указанным методикам и был установлен уровень развития логического, образного и пространственного мышления у первокурсников.

В диагностике приняли участие четыре группы студентов разных факультетов: машиностроительного, электрофизического, физико-технического и химико-технологического. Общее количество студентов, принявших участие в исследованиях: в 2005 г. – 72 чел., а в 2006 г. – 59 чел.

Средний уровень интеллекта по группам отмечен в нижеследующей таблице.

Таблица. *Уровень интеллекта, %*

Факультеты	2005 г.		2006 г.	
	Средний возраст студентов, лет	IQ	Средний возраст студентов, лет	IQ
МСФ	17,4	85	17,9	90
ЭФФ	17,8	84	17,3	97
ФТФ	17,6	91	17,5	96
ХТФ	17,5	82	17,7	88

Анализ результатов свидетельствует о том, что уровень интеллекта студентов во всех группах в 2006 г. несколько возрос по сравнению с 2005 г., причем в группах ЭФФ и МСФ уровень интеллекта был довольно низким, а в 2006 г. уже средний. Несколько возрос интеллектуальный уровень на ХТФ. Высоким уровнем интеллекта обладают в 2005 г. и в 2006 г. 10 % от общего количества обучающихся на этом факультете (по пять студентов из общего количества каждой выборки).

Из вышесказанного следует, что учащиеся, приходящие в вуз, в большинстве своем имеют средний уровень общего интеллекта, и в задачи высшей

школы входит повышение этого уровня за время их обучения. Это сказывается, в первую очередь, на успешности обучения в вузе и способствует должному развитию личности.

Для диагностики мотивации учебной деятельности нами был использован собственный опросник определение уровня мотивации «ОУМ» (2005). Данная методика позволяет установить три основных параметра учебной мотивационной направленности:

- на процесс получения знаний (интерес к процессу учения, к научным проблемам данной области);
- на получение профессии (общественная значимость профессии, стремление освоить специальность);
- на получение диплома, на получение высшего образования.

Анализируя результаты, можно сказать, что большинство студентов имеет четко выраженную направленность на получение диплома о высшем образовании, (не всегда уделяя должного внимания тому, какое это образование). Около трети опрошенных первокурсников вообще не имеют четкого представления о целях своего обучения в вузе. Результаты аналогичного исследования, проведенного в 2006 г., выглядят так: 13,8 % первокурсников пришли в вуз за знаниями; 25,7 % – заинтересованы в освоении выбранной ими профессии, 35,6 % – желают получить диплом о высшем образовании и 24,9 % – не вполне определились.

Сравнивая полученные данные, можно сказать, что в 2006 г. значительно увеличилось количество студентов, стремящихся иметь знания, умения, навыки и диплом высшего учебного заведения, а также уменьшилось число первокурсников, поступающих в вуз без определенной цели.

На склад ума человека большое влияние оказывает преобладающее развитие того или иного полушария головного мозга. В соответствии с этим люди делятся на «художников» и «мыслителей», «физиков» и «лириков». Специалисты называют правое полушарие образным, а левое логическим. У одних людей доминирующим является образное мышление, у других абстрактное, словесно-логическое мышление преобладает над образным, у третьих находятся в относительном равновесии оба компонента мышления – образное и логическое (гармонический склад ума) [4].

Студенты с преобладанием образных компонентов мышления лучше чувствуют себя при работе со зрительным материалом, чем со словесно-логическим. У них возникают затруднения при переходе от конкретных действий к обобщенному осознанию их закономерностей. Проведенные нами исследования показали, что у 48,8 % первокурсников указанных факультетов проявляется художественно-мыслительный тип, у 32,2 % – мыслительно-художественный, у 15,9 % мыслительный тип и у 3,1 % – художественный. Это свидетельствует о том, что большинству (84,1 %) студентов свойственно как целостное, одномоментное восприятие информации, явлений, так и дискретное, аналитическое.

По результатам проведенного корреляционного анализа уровень развития общего интеллекта значимо положительно (0,42) коррелирует с образным мышлением, а образное мышление, в свою очередь, значимо положительно (0,51) коррелирует с логическим мышлением. Анализируя данные корреляционного анализа, можно сделать вывод, что уровень развития образного, логического мышления у студентов влияет на коэффициент интеллекта.

Развитие образного мышления и воображения необходимо для формирования продуктивного мышления. Без этого невозможно становление настоящего специалиста как личности творчески мыслящей. Кроме того, психологическое и нравственное здоровье участников образовательного процесса (преподавателей и студентов) проявляется, прежде всего, в активной мировоззренческой и эмоционально направленной деятельности. Инновационный смысл современных преобразований в области образовательных технологий проявляется, в частности, в том, что существенно видоизменяются отношения студента и преподавателя, влияя тем самым на качество образования [1, 5].

Нужно сказать, что понятия профессиональной культуры преподавателя корректируются в соответствии с требованиями времени. Наукой рассматриваются вопросы о значимости психологического и нравственного здоровья, взаимоотношений участников образовательного процесса с учетом различных аспектов. В ряде работ исследования значимости психологического и нравственного здоровья в педагогическом процессе представлены достаточно объемно [4, 6].

Решение проблемы повышения качества образовательного процесса видится нам, прежде всего, в эмоциональном климате. Эмоциональный климат, как психологический аспект, да и сам стиль взаимоотношений между преподавателем и студентом – это, несомненно, один из решающих факторов образования. Деятельность, поддерживаемая эмоциями обучаемого, студента, протекает, как правило, намного успешнее, дает более высокий психологический показатель, чем в условиях самопринуждения или под влиянием рассудка [7].

Преподаватель, владеющий методами эмоциональной мотивации, приемами и технологией нравственного воспитания, знающий индивидуальные реакции каждого конкретного студента, умеет использовать свои наработки. В психологическом здоровье, как факторе мобилизации активности обучения, заинтересованы все участники образовательного процесса.

На наш взгляд, эмоциональность превалирует и в этических убеждениях. Даже в мировоззренческом плане студент изначально исходит из эмоциональных побуждений, и лишь затем осваивает и аргументирует их практическими результатами и логически-

ми выводами, доводами. Без достижения положительной эмоциональной окраски обучение становится бездушным, зачастую чисто механистическим, теряет и результативность. Здесь недалеко и до урона нравственного и психологического здоровья.

Новые подходы к подготовке специалистов преобразуют роль учебного заведения [8, 9]. Знания, полученные в школе, студент совершенствует в высшем и среднем учебном заведении, преобразуя и их, и себя. Понятие культуры преподавателя – это многогранное, сложное по своим слагаемым понятие, оно включает в себя высокую профессиональную подготовку, виртуозное владение своей дисциплиной и высокие нравственные качества.

Для создания благоприятной атмосферы на занятии важно все: и речь, и умение найти общий язык с аудиторией, дифференцированный подход к ней. Достижение оптимальных результатов должно стать, несомненно, целью коллектива преподавателей и студентов. Личностный подход, смысл получения профессии, этические установки и нравственные убеждения – вот та направленность, которая присутствует на каждом занятии у того педагога, который системно, постоянно и ежедневно решает педагогические задачи.

Думаем, что задача психологического и нравственного климата, эмоциональность, доброжелательность – ключ к разрешению многих проблем. В условиях политехнического университета эти вопросы решаются на уровне кафедр. Продуманный подход к составлению планов кафедр, включающий и этот, достаточно сложный раздел – создание благоприятного психологического климата – это основа для работы в течение всего учебного года.

Полагаем, что качество преподавания все сильнее зависит и от того, насколько эффективно организована самостоятельная работа и текущий контроль знаний студентов. Увеличение доли самостоятельной работы приводят к большому спросу на учебные пособия, методические руководства и указания, написание которых требует от преподавателя соответственно возрастающих затрат времени. Однако система планирования учебной нагрузки (в нашем университете она составляет максимально около 900 ч в год) заставляет резко интенсифицировать труд преподавателя вследствие увеличения общего числа курсов и лекционных потоков. Это, в свою очередь, несколько отрицательно сказывается на качестве и объеме методической деятельности преподавателя, а значит, и на качестве учебного процесса в целом.

Во время обучения в техническом вузе будущий специалист изучает комплекс учебных дисциплин, в каждой из которых, как правило, можно выделить компьютерную часть и традиционную базовую часть. Компьютерная часть включает в себя совокупность обучающих, контролирующих программ, имеющих своей целью индивидуализировать процесс обучения, частично освобождая при этом преподавателя от необходимости вести стандартный диалог с каждым студентом в отдельности, а также специальные программы, которые облегчают студенту выполнение расчетов того или иного учебного задания и могут служить ему в дальнейшей профессиональной деятельности.

В процессе своего развития и совершенствования компьютерная часть курса охватывает все более новые вопросы изучаемых дисциплин по ширине и глубине, формирует структуру всего учебно-методического комплекса курса. Отсюда вытекают высокие требования к используемым программным средствам. Помимо того, что они должны помогать более эффективно использовать учебное время, давать возможность решения более широкого спектра задач, программные средства должны обладать достаточной степенью универсальности, хорошо согласовываться между собой в рамках конкретной учебной дисциплины и всего комплекса учебных дисциплин [10, 11].

Оценку качества деятельности преподавателя всегда давало, пусть и опосредованно, государство. При всей декларируемой самостоятельности высшей школы именно государство контролировало ситуацию в образовании через многоступенчатую систему проверяющих друг друга организаций.

Все внешние жесткие нормы соответствия должности (степень, звание, стаж, объем лекционной нагрузки и выпускаемой научной и методической литературы, участие в научных конференциях, количество дипломников, спецкурсов и спецсеминаров, проведение открытых и показательных занятий и т. д.) даже в самых элитных образовательных учреждениях упирались в некоторое обезличенное мнение сверху. Существовала негласная интуитивно подразумеваемая модель специалиста, выпускаемого вузами. Многие требования, предъявляемые к идеалу, в частности, обязательная идеологизация выпускника, в настоящее время отброшены или заменены новыми, например гуманизацией [6, 11].

Предлагаем выделить на сегодняшний день следующие проблемы в оценке качества деятельности преподавателя:

1. Существует некоторая неопределенность результатов деятельности. Все мыслимые в данной ситуации критерии сводятся к общим словам: выпускать хороших врача, инженера, учителя, т. е. хорошего специалиста, но без конкретизации этих далеко не простых понятий. Например, нет ответа на вопрос о том, насколько развитие творческих способностей и автоматизм определенных действий должны быть присущи данному специалисту. Интуитивный уровень, использовавшийся прежде, уже не срабатывает, что хорошо подтверждается безуспешной сменой предъявляемых при различных аттестациях требований.
2. Преподаватель выступает в ролях функционера по управлению познавательной деятельностью и публичного деятеля. Профессиональные качества преподавателя более или менее описаны

и оцениваются, в первую очередь, по разработанной рабочей программе, в которой заложено видение целей и проблем обучения, использование новейших информационных и педагогических технологий, выход на современный уровень развития дисциплины, адекватность учебной информации уровню подготовки студентов, научный и методический уровни преподавания. Важными составляющими профессионализма являются оправданно применяемые тесты как формы обучения и контроля, рейтинговая оценка учебной деятельности студентов, диагностика качества обучения, общая культура и образованность, коммутативные навыки, психолого-педагогическая подготовка и т. д. Преподаватель как публичный деятель должен увлекать слушателей, быть искренним и самозабвенным (ибо аудитория не прощает непрофессионализма). И все эти компоненты деятельности и искусства преподавателя как творческой личности требуют разработки совсем других критериев для их оценки.

3. При всей необходимости глубокого знания предмета нельзя забывать, что и выдающиеся ученые имеют обыкновение периодически читать совершенно новые для них курсы, осваивая их вместе со студентами и получая в большинстве случаев поразительные результаты.
4. Преподаватель в силу своей профессиональной деятельности имеет возможность удовлетворять одну из основных человеческих потребностей – реализацию себя через воспитание и передачу знаний другим индивидам, что постепенно превращает его в самодостаточную силу.

Отправным моментом концепции современного образования является наличие динамичной самоорганизующейся, саморегулирующейся и самосовершенствующейся системы подготовки и переподготовки специалистов, включающей в себя: программное (информационное) обеспечение; финансовое кредитование (долгосрочное и краткосрочное); правовое, конституционно-правовое (общее и профессиональное) законодательство, способствующее в ближайшей перспективе развитию научно-технического творчества, национально-культурного дизайна и сервиса, производству и воспроизводству (широкому и малому) научного потенциала.

Первичная аттестация, планирование и прогнозирование, создание на этой основе широкой сети системы поощрения и повышения квалификации, пополнения научных кадров – цель вузовской программы на современном этапе перехода общества от рыночно-экономических, коммерческо-деловых отношений к интеллектуализации трудящегося индивида, отдельного коллектива, общества в целом.

Специально разработана для этой сверхзадачи многоуровневая система профессионального целеполагания и проектирования, контроля и регулирования, приватизации и последующего присвоения конечного результата труда, интеллектуальной деятельности, званий ученого, учителя (преподавателя) – признания учениками (студентами), последователями и слушателями. Она должна задавать диапазон их дальнейшего сотворчества и сопереживания, наибольший радиус их взаимодействия, способствующий их взаимному росту и взаимной «выгоде»; стимулировать педагога к пополнению своего профессионального багажа знаний для дальнейшей их передачи новому поколению своих учеников, обеспечивать художественный смысл данного сотрудничества.

С одной стороны, вышеизложенное обеспечит их учителю возможность безболезненного и безбоязненного, само собой разумеющегося перехода из одного социального слоя в другой (вертикальная мобильность), или перехода в пределах одного и того же социального слоя (горизонтальная мобильность), т. е. возможность социально стратифицироваться из преподавателя в научные сотрудники, из кандидатов в доктора наук и т. д. С другой стороны, обучающийся (студент или ученик) таким образом определяет сам свое место в социальной структуре общества, уровень дальнейших притязаний, IQ, собственное амплуа и имидж, иначе приобретает способность самостоятельно внутренне «перекодироваться».

Система вузовского образования должна закономерно изначально включать в себя весь арсенал средств, методов (метод от латинского gualitas – качество), методик и приемов, как мобильной структуры допустимых значений ее элементов в новой мобильности устаревшей системы «осей координат», новой парадигме знаний, включённых в мировой процесс социального обновления.

Поэтому считаем, что задача высшего учебного заведения должна заключаться в том, чтобы качество образования и, прежде всего, качество образовательной среды наряду с познавательной активностью обеспечивали формирование высоких нравственных принципов у будущих студентов, а также способности к рефлексии. Именно такие приоритеты в образовании являются, на наш взгляд, основой профилактики отклоняющегося поведения учащейся и студенческой молодежи. В свою очередь нравственное здоровье является неотъемлемым компонентом качества образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Скок Г.Б. Качество деятельности преподавателя в контексте происходящих в обществе перемен // НГТУ – Информ. – 1999. – С. 12–13.
2. Иванов В.К. Моделирование педагогической деятельности // Высшее образование в России. – 1998. – № 2. – С. 62–64.
3. Петрова В.Н. Психодиагностика. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2001. – 32 с.
4. Семке В.Я. Клиническая персонология. – Томск: МГП «РАСКО», 2001. – 376 с.
5. Апштейн В.Г. Преподаватель и студент: (Практика общения) // Высшее образование в России. – 1998. – № 2. – С. 51–57.

6. Смирнова Е.К., Ступникова Л.В. В профиль и анфас: Преподаватель глазами студентов // Высшее образование в России. – 1999. – № 2. – С. 107–109.
7. Генике Е.Ю. Как преподавать студентам, которые не хотят учиться? // Alma mater: Вестник Высшей школы. – 1999. – № 10. – С. 26–30.
8. Ащепков В.Т. Профессиональная адаптация преподавателей высшей школы, проблемы и перспективы. – 2-е изд., испр. и доп. – Ростов н/Дону, 2004. – 48 с.
9. Казакова Р.А., Романкова Л.И. Кадровый потенциал высшей школы: состояние и проблемы развития. – М., 1999. – 48 с.
10. Курамшин И.Я., Иванов В.Г. О подготовке преподавателя в инженерном вузе // Специалист. – 2004. – № 8. – С. 33–34.
11. Никитина Н.Ш., Скок Г.Б. Системе повышения квалификации преподавателей – новое качество // Качество образования: концепции, проблемы оценки, управление: Тез. Всерос. науч. практ. конф. – Новосибирск, 2003. – С. 147–160.

УДК 378.14